

EL MINISTERIO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN

**CONVOCATORIA
"JÓVENES INVESTIGADORES E INNOVADORES PARA FORTALECER EL
CONOCIMIENTO DE FUENTES DE ENERGÍA PARA LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA
EN COLOMBIA: PROSPECTIVA DE GAS Y ALMACENAMIENTO GEOLÓGICO DE CO₂"**

TABLA DE CONTENIDO

1.	PRESENTACIÓN	2
2.	OBJETIVO	9
3.	DIRIGIDO A	10
4.	LÍNEAS TEMÁTICAS	10
5.	ORIENTACIONES PARA LA VINCULACIÓN DE JÓVENES INVESTIGADORES E INNOVADORES	12
6.	REQUISITOS	15
7.	CONDICIONES INHABILITANTES	19
8.	DURACIÓN Y FINANCIACIÓN	20
9.	CONTENIDO DE LA PROPUESTA	23
10.	PROCEDIMIENTO DE INSCRIPCIÓN	24
11.	AUTORIZACIÓN USO DE DATOS PERSONALES	27
12.	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	27
13.	PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN	30
14.	LISTADO DE ELEGIBLES	31
15.	ACLARACIONES	33
16.	CRONOGRAMA	34
17.	MODIFICACIONES	35
18.	PROPIEDAD INTELECTUAL	35
19.	VEEDURIAS CIUDADANAS	37
20.	ANEXOS	38
21.	ACEPTACIÓN DE TÉRMINOS Y VERACIDAD	38
22.	MÁS INFORMACIÓN	39

1. PRESENTACIÓN

Mediante la Ley 2162 de 2021 se creó el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, como organismo para la gestión de la administración pública, rector del sector y del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI), encargado de formular, orientar, dirigir, coordinar, ejecutar, implementar, así como de controlar la política del Estado en materia de ciencia, tecnología e innovación, a fin de generar capacidades, promover el conocimiento científico y tecnológico, para así, contribuir al desarrollo y crecimiento del país, anticipando los retos, buscando siempre el bienestar de los colombianos para consolidar una economía más productiva y competitiva, y de esta manera, una sociedad más equitativa.

El Viceministerio de Talento y Apropiación Social del Conocimiento del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, de acuerdo con el Decreto 1449 de 2022 en su artículo 17, tiene entre sus funciones: "5. *Impartir lineamientos, en coordinación con la Dirección de Gestión de Recursos para la CTeI, para el diseño de instrumentos y mecanismos que permitan financiar los programas, proyectos y actividades de CTeI relacionados con las capacidades regionales, formación de capital humano de alto nivel, redes y apropiación del conocimiento*", 6. *"Liderar el diseño e implementación de los instrumentos y mecanismos para la ejecución de los programas, proyectos y actividades de CTeI relacionados con las capacidades regionales, formación de capital humano de alto nivel, redes y apropiación del conocimiento con el apoyo de las dependencias del Ministerio"* e" 7. *Identificar y proponer áreas, focos y misiones para promover las capacidades regionales, la formación de capital humano de alto nivel, redes y apropiación del conocimiento, que conduzcan a la construcción e implementación de agendas para el desarrollo estratégico del país"*.

A su vez, la Dirección de Vocaciones y Formación adscrita a este Viceministerio, de acuerdo con el Decreto 1449 de 2022, en su artículo 19, tiene entre sus funciones: "3. *Diseñar planes, programas y proyectos orientados a la formación del capital humano de alto nivel, desde el desarrollo de vocaciones científicas en niños, niñas y adolescentes hasta el fortalecimiento de capacidades en generación de conocimiento e innovación a nivel de pregrado, maestría y doctorado, con el fin de impulsar la transformación y el desarrollo social, económico, productivo y ambiental en el país*", "4. *Diseñar y promover, en coordinación con la Dirección de Gestión de Recursos para la CTeI, planes, programas, proyectos y estrategias orientados a promover la vocación científica, tecnológica y de innovación en la población, mediante la articulación con la Universidad, Empresa, Estado y Sociedad*", y "9. *Gestionar y promover, en coordinación con la Dirección de Gestión de Recursos para la CTeI, instrumentos y mecanismos de financiación para el desarrollo de actividades de CTeI, relacionados con las funciones de la Dirección de Vocaciones y Formación en CTeI*".

La Agencia Nacional de Hidrocarburos -ANH- se creó mediante el Decreto 1760 de 2003 como una Unidad Administrativa Especial, adscrita al Ministerio de Minas y Energía, con personería jurídica, patrimonio propio, autonomía administrativa y financiera, con el

objetivo de administrar integralmente las reservas de hidrocarburos de propiedad de la Nación. Mediante el Decreto 4137 de 2011, modificado por el Decreto 714 de 2012, su naturaleza jurídica cambió y pasó a ser una Agencia Estatal, del sector descentralizado de la Rama Ejecutiva del Orden Nacional, con personería jurídica, patrimonio propio y autonomía administrativa, técnica y financiera, adscrita al Ministerio de Minas y Energía, cuyo objetivo es *"Administrar integralmente las reservas y recursos hidrocarburíferos de propiedad de la Nación; promover el aprovechamiento óptimo y sostenible de los recursos hidrocarburíferos y contribuir a la seguridad energética nacional"*.

Adicionalmente, el numeral 5 del artículo 3 del Decreto 714 de 2012, dispone como una de las funciones de la Agencia Nacional de Hidrocarburos -ANH- *"Apoyar al Ministerio de Minas y Energía en la formulación de la política gubernamental en materia de hidrocarburos, en la elaboración de los planes sectoriales y en el cumplimiento de los respectivos objetivos."*

La Ley 1715 de 2014 *"Por medio de la cual se regula la integración de las energías renovables no convencionales al Sistema Energético Nacional"*, modificada por la Ley 2099 de 2021, tiene por objeto promover el desarrollo y la utilización de las Fuentes No Convencionales de Energía, (FNCE), sus sistemas de almacenamiento y uso eficiente, especialmente de energía renovable.

Los literales a) y b) del numeral 1, artículo 6 de la Ley 1715 de 2014 señalan dentro de las funciones que corresponden al Ministerio de Minas y Energía: *"a) Expedir dentro de los doce (12) meses siguientes a la entrada en vigencia de esta ley los lineamientos de política energética en materia de generación con FNCE en las Zonas No Interconectadas, la entrega de excedentes de autogeneración a pequeña y gran escala en el Sistema Interconectado Nacional, la conexión y operación de la generación distribuida, el funcionamiento del Fondo de Energías no Convencionales y Gestión Eficiente de la Energía y demás medidas para el uso eficiente de la energía. Estos lineamientos deberán corresponder a lo definido en esta ley y las Leyes 142 y 143 de 1994"* y *"b) Establecer los reglamentos técnicos que rigen la generación con las diferentes FNCE, la generación distribuida y la entrega de los excedentes de la autogeneración a pequeña escala en la red de distribución"*.

El 29 de marzo de 2022 se expidió la *"Política de Transición Energética"* mediante el documento CONPES 4075¹ sobre la Política de Transición Energética, con el objetivo general de *"consolidar el proceso de transición energética del país a través de la formulación e implementación de acciones y estrategias intersectoriales que fomenten el crecimiento económico, energético, tecnológico, ambiental y social del país con el fin de avanzar hacia su transformación energética."*

Así mismo, el CONPES 4075² establece en la línea de acción 9 la *"estructuración de iniciativas e investigación del desarrollo de nuevas tecnologías en el sector minero-energético"* y recomienda al Ministerio de Minas y Energía entre otras acciones, priorizar

¹ CONPES 4075 Política de Transición Energética <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/4075.pdf>

² CONPES 4075 Política de Transición Energética <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/4075.pdf>

recursos para la implementación de las acciones y estrategias en él contenidas, acordes con el Marco de Gasto y el Marco Fiscal de Mediano Plazo del respectivo sector.

El Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación y la Agencia Nacional de Hidrocarburos - ANH-, suscribieron el convenio especial de cooperación No. 751/638 de 2021 cuyo objeto es, *"Aunar recursos técnicos, humanos y financieros para el fortalecimiento de capacidades y de habilidades en ciencia, tecnología e innovación en la generación del conocimiento hidrocarburífero del subsuelo colombiano en las cuencas de interés para la Agencia Nacional de Hidrocarburos ANH, con la vinculación de jóvenes investigadores e innovadores de pregrado y recién graduados"*.

Con base en lo expuesto anteriormente, y en el marco del convenio especial de cooperación No. 751/638 de 2021, se han llevado a cabo dos mecanismos de participación en CTeI en los años 2022 y 2023 donde se han beneficiado a más de 80 jóvenes investigadores e innovadores.

En tal sentido, el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación y la Agencia Nacional de Hidrocarburos, presentan la *"Convocatoria jóvenes investigadores e innovadores para fortalecer el conocimiento de fuentes de energía para la transición energética en Colombia: prospectiva de gas y almacenamiento geológico de CO₂"*; con el propósito de contribuir a la generación de conocimiento científico, el avance tecnológico y la innovación en el sector de hidrocarburos y geociencias, respondiendo a las problemáticas, necesidades y oportunidades en las cuencas de interés para la Agencia Nacional de Hidrocarburos a lo largo del país y sus regiones, a través de la vinculación de un semillero de investigación conformado por mínimo tres (3) y máximo diez (10) estudiantes de pregrado de cuarto semestre en adelante, dos jóvenes investigadores e innovadores estudiantes de pregrado para el desarrollo de sus trabajos de grado y la vinculación de dos jóvenes investigadores e innovadores profesionales graduados quienes desarrollan un plan de actividades de investigación en el marco de una propuesta de investigación, desarrollo tecnológico y/o innovación en el área de geociencias y ciencias de la tierra, así como en ingeniería de petróleos, cuyas disciplinas estén directamente relacionadas con la generación de conocimiento geocientífico sobre el subsuelo colombiano y los recursos hidrocarburíferos, y que aporten al desarrollo de la política orientada por misiones *"Transición Energética"*.

La convocatoria se articula con lo establecido en la Ley 2294 de 2023 por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2023-2026 *"Colombia Potencia, Mundial de la Vida"*, establece en su artículo 3, como uno de los ejes de transformación, en su numeral 2, *"Seguridad Humana y Justicia Social"*, así mismo, se alinea a lo establecido en el documento de las Bases del Plan Nacional de Desarrollo³, catalizador C de Seguridad humana y justicia social, *"Expansión de capacidades: más y mejores oportunidades de la población para lograr sus proyectos de vida"*, pilar 5, *"Educación, formación y reconversión laboral como respuesta al cambio productivo"*, inciso A, *"Consolidación del Sistema de Educación Superior Colombiano"*, el documento enuncia que en articulación con el Sistema

³Bases del Plan Nacional de Desarrollo 2022 - 2026 <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/portalDNP/PND-2023/2023-03-17-bases-plan-nacional-desarrollo-web.pdf>

Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI) se debe fomentar la formación y vinculación de talento para atender las perspectivas y necesidades de investigación en áreas estratégicas, a través de la articulación de las Instituciones de Educación Superior y con los sectores energético, productivo, social y cultural.

Por otra parte, en el Artículo 4 *"Ejes transversales del Plan Nacional de Desarrollo"*, se reconoce a los jóvenes como parte integral de los actores diferenciales para el cambio, y exalta su contribución para la realización de las transformaciones propuestas. Esta legitimación propone un cambio en el relacionamiento entre el Estado y los jóvenes, para avanzar en la garantía efectiva de los derechos consagrados en la Constitución, superar las desigualdades estructurales y fortalecer su participación en el desarrollo político, económico y social del País. Además, el documento, particularmente con la *"Transformación productiva, internacionalización y acción climática"*, aborda la eficiencia energética y el desarrollo de minerales estratégicos como parte del crecimiento económico sostenible del país.

Con base en lo expuesto anteriormente, la presente convocatoria se encuentra alineada con el CONPES 4144 de 2025⁴ *"Política Nacional de Inteligencia Artificial"*, cuyo objetivo es generar las capacidades para la investigación, desarrollo, adopción y aprovechamiento ético y sostenible de sistemas de IA con el fin de impulsar la transformación social y económica de Colombia.

A su vez, la convocatoria se encuentra relacionada con el CONPES 4069⁵ de 2021, *"Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación 2022-2031"*, en la línea de acción 1. *"Incrementar las vocaciones científicas en la población infantil y juvenil del país"*, correspondiente a la estrategia 5.3.1, *"Estrategia para incrementar las vocaciones científicas en la población infantil y juvenil, la formación en CTI, y la vinculación del capital humano relacionado con el mercado laboral, para cerrar las brechas de talento humano, fortalecer el capital humano en CTI del país, y aumentar la inserción y la demanda de doctores en el sector productivo"*.

En relación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), esta convocatoria responde al ODS 7, *"Garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna para todos"*. El fomento de estudios e investigaciones en geología, geofísica y áreas afines busca generar nuevo conocimiento sobre las cuencas sedimentarias de Colombia, con el objetivo de planificar y optimizar el aprovechamiento de los recursos hidrocarbúricos, especialmente el gas, que es un recurso vital para mantener la autosuficiencia energética del país. Este mecanismo también impulsa el interés en la exploración de hidrocarburos gaseosos, los cuales pueden apalancar futuros proyectos de investigación, desarrollo tecnológico y/o innovación de transición energética.

⁴ CONPES 4144 de 2025# "Política Nacional de Inteligencia, artificial"<https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/4144.pdf>

⁵ CONPES 4069 de 2021, *"Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación 2022-2031"*, <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/4069.pdf>

Durante el periodo 2023-2026, el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación se ha propuesto desarrollar políticas de CTeI bajo el enfoque de Políticas de Investigación e Innovación Orientadas por Misiones, para abordar grandes retos sociales, económicos y ambientales, fortaleciendo universidades de excelencia y fomentando las relaciones sinérgicas entre diferentes actores de la cuádruple hélice, como base para incrementar la productividad y avanzar hacia la reindustrialización del país, contribuyendo a la consolidación de una sociedad basada en el conocimiento.

Las Políticas Orientadas por Misiones son, *"Políticas públicas sistémicas que aprovechan el conocimiento de frontera para lograr objetivos específicos. Estas deben ser lo suficientemente amplias para involucrar al público y atraer inversiones intersectoriales; y permanecer lo suficientemente enfocadas para comprometer a la industria y lograr un éxito medible. Al establecer la dirección de una solución, las misiones no especifican cómo alcanzar el éxito, pero sí estimulan el desarrollo de una gama de soluciones diferentes para lograr el objetivo"* (Institute for Innovation and Public Purpose., 2019).

En el marco de las Políticas Orientadas por Misiones, se encuentra la misión *"Transición Energética"*, orientada a *"Realizar análisis, evaluación y optimización técnica y científica de la transición energética a través de la investigación y la innovación nacionales para reducir los riesgos e impactos sobre la estabilidad del sistema energético"*, *"Crear nuevos servicios, modelos de negocio y desarrollos tecnológicos nacionales con valor agregado mediante la investigación y la innovación en sectores clave de la industria energética para su incorporación en cadenas productivas"* y *"Mejorar la articulación de los actores institucionales, las capacidades estructurales y la gestión del sistema de investigación e innovación para fortalecer y agilizar la transferencia de sus resultados y tecnologías a entornos reales en el ecosistema energético"*⁶.

La presente convocatoria, contribuye a la Misión *"Transición Energética"*, en el marco de la Política de Investigación e Innovación Orientada por Misiones⁷ (PIIOM) del Ministerio conforme a lo establecido en la resolución No.1452 de 2024.

Por otra parte, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura UNESCO proclamó el 2025 como el año internacional de las Ciencias y las Tecnologías Cuánticas. Las Ciencias y las Tecnologías Cuánticas son la principal disciplina científica transversal del siglo XXI, ya que sustentan una amplia variedad de ámbitos científicos y tecnológicos que abarcan desde la física y la química hasta la ciencia de los materiales, la biología, la ciencia de la información, entre otros. En el nivel más fundamental, proporcionan la base para comprender el mundo físico, desde los componentes elementales de la materia hasta el origen y la estructura del universo. Actualmente, se están realizando esfuerzos e inversiones considerables en todo el mundo, sobre todo en los países industrializados, para aprovechar el poder de las Ciencias y las

⁶ Misión Transición Energética [VB. RESOLUCION \(PIIOM\) 2024-2033 AR2SEP2024 \(1\) - firmado.pdf](#)

⁷ Política de Investigación e Innovación Orientada por Misiones (PIIOM)

https://minciencias.gov.co/sites/default/files/2403_documento_de_politica_transicion_energetica_1.pdf

Tecnologías Cuánticas. Sin embargo, su importancia para la comunidad mundial es tal que todas las naciones deberán fortalecer capacidades en educación, investigación y la industria relacionada con ellas⁸.

Por su parte, la Inteligencia Artificial (IA) es un campo de la informática dedicado a resolver problemas cognitivos comúnmente asociados con la inteligencia humana o seres inteligentes, entendidos como aquellos que pueden adaptarse a situaciones cambiantes. Su base es el desarrollo de sistemas informáticos, la disponibilidad de datos y los algoritmos. La Inteligencia Artificial, en particular, lleva consigo un potencial significativo para contribuir al bien social y al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Sin embargo, este potencial sólo se realizará si su desarrollo se lleva a cabo de manera ética, respetando las normas y estándares internacionales, y se orienta hacia la promoción de la paz y el desarrollo sostenible. La clave radica en utilizar estas tecnologías para fortalecer la humanidad y construir un futuro más inclusivo y equitativo según se informó en el Consenso de Beijing sobre Inteligencia Artificial y Educación (UNESCO, 2019).

Con base en lo expuesto anteriormente, la presente convocatoria se encuentra alineada con el CONPES 4144 de 2025⁹ "Política Nacional de Inteligencia Artificial", cuyo objetivo general es "generar las capacidades para la investigación, desarrollo, adopción y aprovechamiento ético y sostenible de sistemas de IA con el fin de impulsar la transformación social y económica de Colombia a 2030".

A su vez, la convocatoria se encuentra relacionada con el CONPES 4069¹⁰ de 2021, "*Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación 2022-2031*", en la línea de acción 1. "*Incrementar las vocaciones científicas en la población infantil y juvenil del país*", correspondiente a la estrategia 5.3.1, "*Estrategia para incrementar las vocaciones científicas en la población infantil y juvenil, la formación en CTI, y la vinculación del capital humano relacionado en el mercado laboral, para cerrar las brechas de talento humano, fortalecer el capital humano en CTI del país, y aumentar la inserción y la demanda de doctores en el sector productivo*"¹¹.

En el marco del Plan Estratégico Institucional 2023-2026 y del Plan de Acción Institucional 2025 del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, la convocatoria se encuentra alineada con los Objetivos Estratégicos Institucionales: "*Fortalecer la gobernanza del SNCTI y sus capacidades a través de las políticas públicas, planes y programas de CTeI*" y "*Reducir las brechas territoriales, diferenciales y participativas en CTeI*", a través del Programa Estratégico (PE3): "*Incrementar las vocaciones científicas en la población infantil y juvenil, la formación de alto nivel en CTeI, y el fomento a la vinculación del capital*

⁸ UNESCO, Propuesta de proclamación por las Naciones Unidas de 2025 como año internacional de la ciencia y la tecnología cuánticas: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000385142_spa

⁹ CONPES 4144 de 2025 "Política Nacional de Inteligencia Artificial", <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/4144.pdf>

¹⁰ CONPES 4069 de 2021, "Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación 2022-2031", <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/4069.pdf>

¹¹ Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación 2022 - 2031, <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/4069.pdf>

humano en el SNCTI; para contribuir a la sostenibilidad ambiental, económica y al bienestar social”, y al indicador estratégico “Jóvenes Investigadores e Innovadores apoyados en su vocación científica - Aliados ANH”.

Las propuestas de investigación, desarrollo tecnológico y/o innovación que cumplan con los requisitos y procedimientos dispuestos, y que en consecuencia resulten elegibles y financiables, aportarán al desarrollo de actividades científicas y tecnológicas de conformidad con lo establecido en el artículo 2 del Decreto 591 de 1991, entre ellas:

Numeral 1. “Investigación científica y desarrollo tecnológico, desarrollo de nuevos productos y procesos, creación y apoyo a centros científicos y tecnológicos y conformación de redes de investigación e información”: Las propuestas financiadas fortalecerán las capacidades de las entidades del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación relacionadas con geociencias o ciencias de la tierra, e ingeniería de petróleos; el fortalecimiento de capacidades de estas entidades se traducirá en el desarrollo de pruebas de concepto, obtención de nuevos productos, servicios y mejora de procesos en el aprovechamiento del recurso hidrocarburífero.

En el desarrollo de las propuestas se generarán procesos de investigación de acuerdo con lo establecido en las líneas temáticas de los presentes términos de referencia, que darán lugar a nuevo conocimiento enfocado en la solución de problemas sociales, técnicos, económicos y a la conformación de redes de investigación que responderán a la Política de Investigación e Innovación orientada por Misiones, específicamente en lo relacionado con la misión “Transición Energética”.

Numeral 2. “Difusión científica y tecnológica, esto es, información, publicación, divulgación y asesoría en ciencia y tecnología”: Las propuestas que resulten financiadas podrán aportar al fortalecimiento del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, con el desarrollo de productos de generación de nuevo conocimiento, apropiación social del conocimiento y divulgación pública de la ciencia, mediante la gestión, producción y aplicación de la ciencia, tecnología e innovación, en procesos participativos y colectivos en torno a los saberes y conocimientos sociales y científico tecnológicos en respuesta a la misión de Transición Energética.

Con base en lo anterior, las entidades del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación podrán incrementar su producción científica como parte materializada del conocimiento generado, se podrá difundir la información científica, tecnológica y de innovación, esto es, información, publicación, divulgación y asesoría en ciencia, tecnología e innovación.

Numeral 4: “Proyectos de innovación que incorporen tecnología, creación, generación, apropiación y adaptación de la misma, así como la creación y el apoyo a incubadoras de empresas, a parques tecnológicos y a empresas de base tecnológica”: Las propuestas ejecutadas en su componente tecnológico podrán considerar actividades y resultados que impliquen la incorporación, creación, generación,

apropiación y adaptación de tecnología para responder a las necesidades estratégicas de la Agencia Nacional de Hidrocarburos. Se espera que la ejecución de nuevas propuestas de I+D+i en el marco del Convenio Especial de Cooperación 751/638 de 2021 promuevan desarrollos en los diferentes niveles de madurez tecnológica (TRL). De esta forma, se incentiva la generación de soluciones creativas para el aprovechamiento sostenible del recurso hidrocarburífero.

Numeral 6: "Cooperación científica y tecnológica nacional e internacional": La convocatoria fomenta la articulación entre las entidades del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, los Jóvenes Investigadores e Innovadores y tutores, buscando fortalecer las capacidades y habilidades en investigación, desarrollo tecnológico e innovación, especialmente en geología, geociencias, ingeniería geológica, geofísica e ingeniería de petróleos y programas afines como ingeniería ambiental, química, eléctrica, civiles, a través del desarrollo de trabajos de grado, becas pasantía y la vinculación a semilleros de investigación, asegurando la complementariedad de recursos y conocimientos, respondiendo a los objetivos de las propuestas presentadas.

2. OBJETIVO

2.1 Objetivo General:

Fomentar la vocación científica de jóvenes colombianos mediante la conformación de un listado de propuestas elegibles que vinculen jóvenes investigadores e innovadores para la generación de conocimiento científico, desarrollo tecnológico o innovación que contribuyan a fortalecer el conocimiento de fuentes de energía para la transición energética en Colombia.

2.2 Objetivos específicos:

- 2.2.1.** Contribuir a la creación, consolidación y/o fortalecimiento de semilleros de investigación de entidades del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, en el área de geociencias y ciencias de la tierra, así como en ingeniería de petróleos, cuyas disciplinas estén directamente relacionadas con la generación de conocimiento geocientífico sobre el subsuelo colombiano y los recursos hidrocarburíferos.
- 2.2.2.** Promover el fortalecimiento de las entidades del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación mediante la vinculación de jóvenes investigadores e innovadores a propuestas de investigación, desarrollo tecnológico, y/o innovación que contribuyan al fortalecimiento de las fuentes de energía para la transición energética en Colombia y al desarrollo de la política orientada por misiones de "Transición Energética", respondiendo a las problemáticas, necesidades y oportunidades en las cuencas de interés para la Agencia Nacional de Hidrocarburos a lo largo del país y sus regiones.

3. DIRIGIDO A

Entidades del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI)¹², que vinculen jóvenes investigadores e innovadores a una propuesta de investigación, desarrollo tecnológico y/o innovación en el área de geociencias y ciencias de la tierra, así como en ingeniería de petróleos, cuyas disciplinas estén directamente relacionadas con la generación de conocimiento geocientífico sobre el subsuelo colombiano y los recursos hidrocarburíferos, y que aporten al desarrollo de la política orientada por misiones “*Transición Energética*”.

4. LÍNEAS TEMÁTICAS

Las propuestas de investigación, desarrollo tecnológico y/o innovación en el sector de hidrocarburos en Colombia, que se postulen a la presente convocatoria deberán estar relacionados con alguna de las cuencas definidas por el mapa de tierras de la Agencia Nacional de Hidrocarburos¹³, establecidas en el convenio especial de cooperación No. 751/638 de 2021.

Las cuencas sedimentarias son propicias para el desarrollo de depósitos de hidrocarburos. “La principal importancia social de las cuencas sedimentarias es que en ellas ocurren las condiciones ideales para la formación de petróleo, gas natural o carbón y la acumulación de otros minerales”¹⁴.

En Colombia se han identificado 23 cuencas sedimentarias definidas en el Mapa de Tierras de la ANH:

No.	Sigla (NMG) ¹⁵	Nombre Geográfico de la Cuenca Sedimentaria (NMG)	Área (HA)	Tipo
1	SIN SJ	Sinú San Jacinto	3.975.495	EMERGENTE
2	CES RAN	Cesar Ranchería	1.168.088	EMERGENTE
3	GUA	Guajira	1.385.886	EMERGENTE
4	VIM	Valle Inferior Del Magdalena	3.801.740	EMERGENTE
5	AMA	Amagá	282.493	FRONTERA
6	COR	Cordillera Oriental	7.174.903	FRONTERA
7	VAU AMAZ	Vaupés-Amazonas	15.442.674	FRONTERA
8	URA	Urabá	946.589	FRONTERA
9	CAY	Los Cayos	14.461.854	FRONTERA
10	GUA OFF	Guajira Offshore	5.639.209	FRONTERA
11	COL	Colombia	28.469.226	FRONTERA
12	SIN OFF	Sinu Offshore	2.947.168	FRONTERA

¹² Dentro de las entidades del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación se encuentran: Instituciones de Educación Superior, Centros y/o Institutos de Investigación, Centros de Desarrollo tecnológico, Centros de Innovación y Productividad, Unidades de I+D+i, Centros de Ciencia, Oficinas de Transferencia de Resultados de Investigación, Incubadoras de empresas de base tecnológica, Empresas altamente innovadoras, entre otros. Así mismo se informa que las Entidades del SNCTI actuarán como entidades ejecutoras.

¹³ Mapa de Tierras ANH: <https://www.anh.gov.co/es/hidrocarburos/mapa-de-tierras/>

¹⁴ Kyser, Kurt y Hiatt, Eric E. (2003) «*Fluids in sedimentary basins: an introduction*». *Journal of Geochemical Exploration*, **80**: 139–149

¹⁵ NMG: Nombre Geográfico de la Cuenca Sedimentaria

No.	Sigla (NMG) ¹⁵	Nombre Geográfico de la Cuenca Sedimentaria (NMG)	Área (HA)	Tipo
13	PAC PRF	Pacífico Profundo Colombiano	26.979.546	FRONTERA
14	CHO OFF	Chocó Offshore	3.745.778	FRONTERA
15	TUM OFF	Tumaco Costa Afuera	3.219.170	FRONTERA
16	CAU PAT	Cauca Patía	1.282.331	FRONTERA
17	CHO	Chocó	3.892.130	FRONTERA
18	TUM	Tumaco	2.523.615	FRONTERA
19	VMM	Valle Medio Del Magdalena	3.294.942	MADURA
20	VSM	Valle Superior Del Magdalena	2.151.284	MADURA
21	CAT	Catatumbo	772.371	MADURA
22	CAG PUT	Caguán-Putumayo	10.987.872	MADURA
23	LLA	Llanos Orientales	22.575.206	MADURA
TOTAL ÁREA (HA)			167.119.568	

Fuente: Agencia Nacional de Hidrocarburos, información geológica y geofísica, Cuencas 2021.

En este sentido, las propuestas de investigación, desarrollo tecnológico y/o innovación que se presenten a esta convocatoria deberán alinearse con alguna de las siguientes líneas temáticas:

4.1. Caracterización geológica y/o evaluación de oportunidades exploratorias y/o de yacimientos de hidrocarburos, especialmente de gas, en cuencas colombianas.

4.2. Uso de nuevas tecnologías para el desarrollo de proyectos de exploración y desarrollo de hidrocarburos tales como la ciencia de datos, inteligencia artificial y/o Machine Learning.

4.3. Investigación, caracterización y evaluación de los procesos de captura, uso y almacenamiento geológico eficiente de CO₂ – CCUS.

4.4. Investigación en áreas de las geociencias y afines, cuyos productos incorporen nuevos paradigmas, investigación de punta y propuestas novedosas que contribuyan al aumento del factor de recobro en hidrocarburos.

Nota:

1. Dentro de los criterios de evaluación se incluye un puntaje específico para aquellas propuestas que se presenten **incluyendo componentes de robótica¹⁶, inteligencia**

¹⁶ Robótica: es una disciplina que se superpone a la inteligencia artificial y la ingeniería mecánica. Se trata de construir robots: dispositivos programables que consisten en actuadores mecánicos y órganos sensoriales conectados a una computadora. La estructura mecánica puede implicar manipuladores, como en la robótica industrial, o puede referirse al movimiento del robot como vehículo, como en la robótica móvil. La investigación en robótica se utiliza en inteligencia artificial como marco para explorar problemas y técnicas clave a través de una aplicación bien definida. Oxford reference: <https://www.oxfordreference.com/display/10.1093/oi/authority.20111220190906926#:~:text=A%20discipline%20overlap,ping%20artificial%20intelligence,are%20linked%20to%20a%20computer>

artificial¹⁷, ciencias y tecnologías cuánticas y/o de tecnologías espaciales para uso civil¹⁸.

5. ORIENTACIONES PARA LA VINCULACIÓN DE JÓVENES INVESTIGADORES E INNOVADORES

Las propuestas de investigación, desarrollo tecnológico y/o innovación que presenta cada Entidad del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI), para la vinculación de jóvenes investigadores e innovadores en el área de geociencias y ciencias de la tierra, así como en ingeniería de petróleos, cuyas disciplinas estén directamente relacionadas con la generación de conocimiento geocientífico sobre el subsuelo colombiano y los recursos hidrocarburíferos, y que aporten al desarrollo de la política orientada por misiones “*Transición Energética*” deberán estar conformadas de la siguiente manera:

- **Un (1) semillero de investigación conformado por mínimo tres (3) y máximo diez (10) estudiantes de pregrado de cuarto semestre en adelante.**
- **Dos (2) Jóvenes investigadores e innovadores estudiantes de pregrado que se encuentren realizando su trabajo de grado o que cuenten con la aprobación para iniciar su ejecución de manera individual.**
- **Dos (2) Jóvenes investigadores e innovadores profesionales graduados quienes desarrollan un plan de actividades de investigación en el marco de una propuesta de I+D+i de manera individual.**

En total deberán presentar un semillero de investigación, dos Jóvenes investigadores e innovadores estudiantes de pregrado y dos Jóvenes investigadores e innovadores profesionales graduados, para un total de hasta catorce (14) jóvenes por propuesta. El número de integrantes por propuesta varía de acuerdo al número de jóvenes que integran el semillero de investigación.

Las Entidades del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI), pueden presentar en el marco de la convocatoria, varias propuestas de Investigación, Desarrollo Tecnológico y/o Innovación, siempre y cuando estén conformados por un semillero de investigación, dos Jóvenes investigadores e innovadores estudiantes de pregrado y dos Jóvenes investigadores e innovadores profesionales graduados diferentes en cada propuesta.

Los integrantes del equipo deberán vincularse y distribuirse según las necesidades de la propuesta para desarrollar las actividades científico-técnicas establecidas durante los doce

¹⁷ Inteligencia artificial: Es un campo de la informática dedicado a resolver problemas cognitivos comúnmente asociados con la inteligencia humana o seres inteligentes, entendidos como aquellos que pueden adaptarse a situaciones cambiantes. Su base es el desarrollo de sistemas informáticos, la disponibilidad de datos y los algoritmos.- DNP CONPES 3975/ 2019 <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3975.pdf>

¹⁸ Tecnologías espaciales para uso civil: Son los desarrollos tecnológicos e industriales en materia espacial, cuya finalidad es mejorar la calidad de vida de las personas, la eficiencia y la productividad en distintos ámbitos del territorio nacional, incluyendo pero no limitándose a las comunicaciones, la observación de la tierra, la navegación por satélite, la meteorología, la gestión de desastres y la investigación científica. Proyecto de ley marco regulatorio industria espacial, Senado de la República de Colombia.

(12) meses establecidos para la ejecución de la misma; garantizando que se cumplan las siguientes orientaciones:

5.1. Jóvenes investigadores e innovadores en un semillero de investigación:

5.1.1. El semillero de investigación debe estar vinculado a una entidad del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación y estar asociado con el área de geociencias o ciencias de la tierra, e ingeniería de petróleos, cuyas disciplinas tengan relación con la generación de conocimiento geocientífico del subsuelo colombiano.

5.1.2. El semillero de investigación debe contar con mínimo tres (3) y máximo diez (10) Jóvenes Investigadores e Innovadores que se encuentren cursando el pregrado desde cuarto semestre en adelante.

5.1.3. Los Jóvenes Investigadores e Innovadores del semillero de investigación deben ser vinculados como sujetos activos en la investigación, con responsabilidades definidas para realizar actividades de ciencia, tecnología e innovación en el marco de la propuesta.

5.1.4. El semillero de investigación deberá entregar como producto final dos (2) productos de apropiación social del conocimiento.

5.2. Jóvenes investigadores e innovadores estudiantes de pregrado que se encuentren realizando su trabajo de grado o que cuenten con la aprobación para iniciar su ejecución:

5.2.1. Los Jóvenes Investigadores e Innovadores estudiantes de pregrado que se encuentren realizando su trabajo de grado serán vinculados a la propuesta como sujetos activos en la investigación, con responsabilidades definidas en la generación de nuevo conocimiento.

5.2.2. Los Jóvenes Investigadores e Innovadores estudiantes de pregrado que cuenten con su anteproyecto de grado aprobado o que estén desarrollando su trabajo de grado en áreas del conocimiento relacionadas con geociencias, ciencias de la tierra o ingeniería de petróleos, en concordancia con las líneas temáticas establecidas en el numeral 4. LÍNEAS TEMÁTICAS de la presente convocatoria.

5.2.3. Cada propuesta debe contar con dos (2) Jóvenes Investigadores e Innovadores estudiantes de pregrado.

5.2.4. Cada Joven Investigador e Innovador estudiante de pregrado deberá entregar como producto final un artículo en autoría o coautoría en formato de revista indexada con parámetros para ser sometido en una revista categorías A1, A2, B o C, o su homologación de categoría con cuartiles, o un (1) producto de apropiación social del conocimiento.

5.3. Jóvenes investigadores e innovadores profesionales graduados:

5.3.1. Los Jóvenes Investigadores e Innovadores profesionales graduados serán vinculados a la propuesta como sujetos activos en la investigación, con responsabilidades definidas en la producción de nuevo conocimiento.

5.3.2. Cada propuesta debe contar con dos (2) Jóvenes Investigadores e Innovadores profesionales graduados.

5.3.3. Cada Joven Investigador e Innovador profesional graduado deberá entregar como producto final un artículo en autoría o coautoría en formato de revista indexada con parámetros para ser sometido en una revista categorías A1, A2, B o C, o su homologación de categoría con cuartiles, y un (1) producto de apropiación social del conocimiento.

Notas:

- 1.** Los jóvenes investigadores e innovadores sólo podrán ser vinculados en una de las modalidades establecidas en la presente convocatoria, (semilleros de investigación, jóvenes estudiantes de pregrado o jóvenes profesionales graduados). No se permitirá su participación simultánea en más de una modalidad, y solo podrán estar vinculados en una propuesta.

Solo se admitirán cambios de jóvenes investigadores e innovadores durante la etapa contractual; en el evento de presentarse un caso fortuito o de fuerza mayor; este será analizado acorde con la normatividad vigente para aceptación o no por parte del Ministerio. El Joven Investigador e Innovador que ingrese deberá cumplir con los requisitos señalados en la presente convocatoria al momento de su vinculación y ejecutará los recursos que quedan disponibles en el tiempo restante para completar los doce (12) meses de vinculación. En caso de ser requerido la entidad ejecutora deberá reintegrar los recursos no ejecutados siguiendo las instrucciones que serán dadas por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación.

- 2.** Para la aceptación del cambio del Joven Investigador e Innovador se debe contar con:
1) renuncia por escrito del Joven saliente, avalado por la Entidad ejecutora; y 2) informe técnico y financiero que dé cuenta de los pagos realizados al joven saliente, y de los recursos ejecutados en el desarrollo de la propuesta. La Entidad ejecutora debe radicar esta solicitud a través de los canales de atención al ciudadano del Ministerio, adjuntando los soportes correspondientes según sea el caso.
- 3.** En caso de ser requerido, los Jóvenes Investigadores e Innovadores vinculados a la propuesta, deberán participar en espacios que convoque el Ministerio y la Agencia Nacional de Hidrocarburos para la divulgación de los resultados o para el fortalecimiento del proceso de formación y vocaciones científicas.

4. La presente convocatoria toma en consideración el Anexo 1 de la Convocatoria No. 957 de 2024: "*Convocatoria Nacional de Actualización y Transición para el Reconocimiento y Medición de Grupos de Investigación, Desarrollo Tecnológico o de Innovación y para el Reconocimiento de Investigadores del Sistema Nacional De Ciencia, Tecnología e Innovación SNCTI 2024*", con base en este modelo se deben definir los productos a entregar por cada uno de los jóvenes investigadores e innovadores en el marco de la propuesta de Investigación, Desarrollo Tecnológico y/o Innovación.
5. Los jóvenes investigadores e innovadores vinculados al semillero de investigación, los jóvenes investigadores e innovadores estudiantes de pregrado y los jóvenes investigadores e innovadores profesionales graduados deberán contar con el acompañamiento de uno o más tutores para el desarrollo de la propuesta de investigación, desarrollo tecnológico y/o innovación. Se aclara que, para la propuesta se requiere la vinculación de un tutor principal el cual trabajará de manera articulada con los demás tutores, dado el caso el proponente decida incluir tutores adicionales al tutor principal, para garantizar el desarrollo de las actividades, cumplimiento de objetivos propuestos, resultados y productos esperados. Los tutores deben contar con formación de alto nivel (maestría o doctorado) y pertenecer a la entidad del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación que presenta la propuesta.

6. REQUISITOS

Se señala en el presente numeral la relación de los requisitos que se deben presentar por parte de la Entidad del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación- SNCTI, los jóvenes investigadores e innovadores y tutor principal.

Cabe señalar que, algunos requisitos son subsanables durante el periodo establecido para tal fin en el numeral 16 CRONOGRAMA, y otros NO subsanables, por lo anterior, es importante precisar que de no cumplir con lo establecido en los requisitos NO subsanables al momento del cierre de la convocatoria, la propuesta será rechazada y no continuará a la etapa de evaluación.

A continuación, se especifican los requisitos para participar en la convocatoria:

Para las Entidades del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI - Entidad ejecutora):

6.1. Dirigido a: Cumplir con el "Dirigido a" de la presente convocatoria. La información registrada en el Sistema Integrado de Gestión de Proyectos del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación – SIGP, debe coincidir con la información registrada en el **Anexo No. 1. Carta Unificada de Aval y Compromiso Institucional. (Este requisito NO es subsanable).**

6.2. Carta unificada de aval y compromiso institucional (Anexo No. 1). Se debe adjuntar la Carta Unificada de Aval y Compromiso Institucional, debidamente diligenciada y firmada tanto por el representante legal o el apoderado de la entidad. En caso de que la firma corresponda a un apoderado de manera obligatoria se debe anexar a cada una de las propuestas presentadas el documento que lo faculte para la representación legal de la entidad. **(Este requisito SI es subsanable).**

Al diligenciar el Anexo No. 1 para el cumplimiento de este requisito el proponente indicará: Los compromisos de la Entidad ejecutora, la información del tutor principal con formación de alto nivel (maestría o doctorado) que acompañará a los jóvenes investigadores e innovadores y sus compromisos, así como también los compromisos adquiridos por los jóvenes investigadores e innovadores para el desarrollo de la propuesta.

6.3. Entidad del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. La entidad del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI), deberá estar legalmente constituida en Colombia con al menos doce (12) meses previos de la fecha de cierre de la convocatoria, información que se verificará con el Registro Único Empresarial (RUES). Las entidades que no estén registradas en el RUES deberán adjuntar: certificado de existencia y representación legal expedido por la autoridad competente o por el Ministerio de Educación Nacional, con fecha de expedición, no mayor a 3 meses al cierre de la convocatoria. **(Este requisito SI es subsanable).**

6.4. Carta de presentación de los jóvenes investigadores e innovadores y los tutores (Anexo No. 3) a vincular en la propuesta de investigación, desarrollo tecnológico y/o innovación, donde se refleje:

- i). Perfiles de jóvenes investigadores e innovadores y sus respectivos datos de contacto.
- ii). Justificación de la selección de cada Joven Investigador e Innovador para el desarrollo de la propuesta de investigación, desarrollo tecnológico y/o innovación.
- iii). El plan de actividades de investigación y los resultados esperados de cada joven investigador e innovador en el marco de la propuesta.
- iv). Perfil del tutor, producción académica y científica, trayectoria en investigación y actividades para el acompañamiento de los jóvenes investigadores e innovadores.

Se debe adjuntar el Anexo No. 3 Carta de presentación de los jóvenes investigadores e innovadores y los tutores firmada por el Representante Legal y el Tutor principal **(Este requisito SI es subsanable sin la modificación del contenido del documento).**

6.5. Anteproyectos de trabajo de grado de los estudiantes de pregrado: Adjuntar en un único PDF los anteproyectos de trabajo de grado de los estudiantes de pregrado a vincular en la propuesta, con el documento de aprobación firmado por el comité de investigación, comité de trabajos de grado, dirección de programa, facultad, decanatura o la instancia correspondiente **(Este requisito SI es subsanable).**

Del Tutor Principal:

6.6. El Tutor Principal debe ser ciudadano colombiano. Para la verificación se debe adjuntar copia de la cédula de ciudadanía legible por ambas caras. **(Este requisito SI es subsanable).**

6.7. El Tutor Principal debe contar con título en formación de alto nivel (maestría y/o doctorado) y debe tener su CvLAC registrado y/o actualizado, para realizar la inscripción en el Sistema Integrado de Gestión de Proyectos (SIGP). Para la verificación se debe adjuntar copia del diploma y/o acta de grado. **(Este requisito SI es subsanable).**

Para todos los jóvenes investigadores e innovadores:

6.8. Edad de los jóvenes investigadores e innovadores: Los integrantes del semillero de investigación, los jóvenes investigadores e innovadores estudiantes de pregrado, que se encuentren realizando su trabajo de grado o que cuenten con la aprobación para iniciar su ejecución y los jóvenes graduados deben ser colombianos y tener máximo 28 años de edad cumplidos al 31 de diciembre de 2025. Para acreditar este requisito se debe adjuntar en un único PDF las copias legibles de las cédulas de ciudadanía por ambas caras de todos los jóvenes investigadores e innovadores que hacen parte de la propuesta de investigación, desarrollo tecnológico y/o innovación. En caso de no cumplir con este requisito, la propuesta será rechazada. **(Este requisito SI es subsanable).**

6.9. Enfoque diferencial y/o interseccional (cuando aplique) Anexo 4: Este requisito es opcional y no es de carácter inhabilitante. Los integrantes del semillero de investigación, los jóvenes investigadores e innovadores estudiantes de pregrado, que se encuentren realizando su trabajo de grado o que cuenten con la aprobación para iniciar su ejecución y los jóvenes graduados que pertenezcan a población con enfoque diferencial y/o interseccional en alguna de las categorías que se especifica en la Tabla No. 1 ***Categorías de enfoque diferencial e interseccional para los Jóvenes Investigadores e innovadores***, del Anexo 4, deberán adjuntar en el SIGP en un solo PDF la documentación de todos los jóvenes que cumplen con alguna de las categorías de enfoque diferencial y/o interseccional, de acuerdo con lo especificado en la columna "Descripción" de la Tabla No. 1, para poder optar por los puntos correspondientes al enfoque diferencial o enfoque interseccional, por razón de sus características particulares. **(Este requisito SI es subsanable).**

Para los jóvenes investigadores e innovadores en un semillero de investigación:

6.10. Adjuntar documento que acredite la fecha de constitución del Semillero de Investigación debidamente firmado por el representante legal de la entidad del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación o quien haga sus veces (vicerrector académico, el decano de la facultad, el director de investigación o la instancia correspondiente), a la que esté vinculado el semillero. **(Este requisito SI es subsanable).**

6.11. Estado académico de los integrantes del semillero de investigación. Los jóvenes integrantes del semillero deben ser estudiantes activos que se encuentren cursando cuarto semestre en adelante. Para acreditar este requisito se debe adjuntar en un único PDF los certificados de cada uno de los jóvenes, expedidos por la Institución de Educación Superior (IES) a la que están vinculados, en donde se indique el semestre académico que están cursando al momento de su postulación. **(Este requisito SI es subsanable).**

Para Jóvenes investigadores e innovadores estudiantes de pregrado que se encuentren realizando su trabajo de grado o que cuenten con la aprobación para iniciar su ejecución:

6.12. Estado Académico de los jóvenes investigadores e innovadores en calidad de estudiantes de pregrado en áreas de geociencias o ciencias de la tierra, e ingeniería de petróleos, cuyas disciplinas tengan relación directa con la generación de conocimiento geocientífico del subsuelo colombiano, deben haber cursado mínimo el 70% de los créditos académicos.

Para acreditar este requisito deben adjuntar certificado expedido por la institución de formación a la que se encuentran vinculados, en el que se indique el total créditos académicos del programa al cual se encuentran vinculados y el total de créditos cursados al momento de la postulación. Se aceptarán los documentos electrónicos expedidos por las instituciones de formación. NO se aceptan capturas de pantalla de sistemas de información de las Instituciones de Educación. En caso de no cumplir con las especificaciones anteriormente mencionadas, será causal de rechazo. Para acreditar este requisito se debe adjuntar en un único PDF los certificados de cada uno de los jóvenes, expedidos por la Institución de Formación a la que están vinculados los jóvenes. **(Este requisito SI es subsanable).**

Para los Jóvenes investigadores e innovadores profesionales graduados:

6.13. Estado Académico de los Jóvenes Investigadores e Innovadores en calidad de graduados de programas de pregrado en Geología, Geociencias, Ingeniería Geológica, Ingeniería de Petróleos, Ingeniería Ambiental, ciencias de la Tierra o programas afines, cuyas disciplinas estén directamente relacionadas con estas áreas y con la investigación del conocimiento geocientífico en el sector de hidrocarburos.

Deberán adjuntar uno de los siguientes documentos: (i) copia del diploma y/o acta de grado, o (ii) certificado donde se indique que ha culminado sus estudios y requisitos necesarios para la obtención del título y que solo se encuentra pendiente por ceremonia de grado. En caso de no cumplir con este requisito, la propuesta será rechazada. **(Este requisito SI es subsanable).**

Notas:

1. En el período de subsanación de requisitos no se podrá subsanar la omisión del cargue de algún documento por la falta de contenido en estos, el cargue de un documento en blanco o el cargue de un documento dañado.
2. En la etapa de subsanación de requisitos no se podrá modificar la información registrada en el formulario SIGP concerniente al título de la propuesta, la línea temática y los integrantes.
3. En la etapa de verificación de requisitos, se hace una validación del cargue de los documentos, en ningún caso se verifica el contenido de los mismos, dado que el proceso de evaluación se realizará con base en lo señalado en el numeral 12. "CRITERIOS DE EVALUACIÓN y numeral 13. PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN".
4. Si alguno de los documentos mencionados está en un idioma diferente al español, es obligatorio adjuntar la traducción oficial al español. Se deberán anexar los dos documentos (original y traducido) en un único PDF de acuerdo con la descripción de los requisitos.
5. El Ministerio podrá solicitar en cualquier momento información y documentación adicional, complementaria o aclaraciones de los documentos entregados en la plataforma SIGP.
6. Los jóvenes investigadores e innovadores estudiantes de pregrado y graduados, deben tener su CvLAC registrado y/o actualizado, para realizar el registro en el Sistema Integrado de Gestión de Proyectos (SIGP).

7. CONDICIONES INHABILITANTES.

Son todas aquellas condiciones de modo, tiempo y lugar, objetivas, antecedentes o concomitantes, predicables de la propuesta de investigación, desarrollo tecnológico o innovación y/o de las personas inscritas en la Convocatoria o sometido a consideración del Ministerio que impiden la continuidad de su participación en el proceso de selección, o que habiendo obtenido el beneficio de que se trate, le hacen imposible disfrutarlo.

A continuación, se especifican las condiciones inhabilitantes para la presente convocatoria:

7.1. De la entidad del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación - de la Entidad ejecutora:

7.1.1. Incumplir con los requisitos y lineamientos establecidos en los términos de referencia de la "Convocatoria Jóvenes investigadores e innovadores para fortalecer el conocimiento de fuentes de energía para la transición energética en Colombia: prospectiva de gas y

almacenamiento geológico de CO₂”, o que estos no se subsanen dentro de los plazos establecidos.

7.1.2. Incumplir con los requisitos legales para la suscripción del contrato de financiamiento de recuperación contingente, en caso de ser beneficiado por la presente convocatoria.

7.1.3. Estar incurso en alguna de las causales de inhabilidad e incompatibilidad y que no se encuentre apto para contratar de acuerdo con lo establecido en la Constitución, en la Ley y Reglamentos.

7.1.4. Alterar alguno de los documentos presentados para participar en la convocatoria. En caso de que se encuentre algún tipo de alteración a los documentos presentados para participar en la convocatoria, la propuesta será retirada del proceso de selección y el Ministerio informará a las instancias administrativas y judiciales sobre dicha situación.

7.1.5. Propuestas en las que participe un mismo joven investigador e innovador, así hayan sido presentadas por diferentes entidades del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación y para diferentes propuestas de investigación, desarrollo tecnológico y/o innovación.

7.1.6. Propuestas en las que se presente la participación simultánea de jóvenes investigadores e innovadores en más de una modalidad (Semilleros de Investigación, estudiantes de pregrado, jóvenes profesionales graduados).

7.1.7. No se encuentran al día con las obligaciones y compromisos adquiridos con el Ministerio.

7.2. De los jóvenes investigadores e innovadores:

7.2.1. Ser beneficiario de manera simultánea de convocatorias o invitaciones financiadas o cofinanciadas por el Ministerio o el Sistema General de Regalías, en su participación como joven investigador e innovador.

7.2.2. Haber recibido financiación del Programa Jóvenes Investigadores e Innovadores a la fecha de apertura de la convocatoria.

7.2.3. Haber recibido el beneficio como Joven Investigador e Innovador por dos o más períodos.

8. DURACIÓN Y FINANCIACIÓN

La presente convocatoria cuenta con una disponibilidad de recursos por un valor de **SEIS MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y TRES MILLONES DOSCIENTOS SESENTA Y TRES MIL TREINTA Y SIETE DE PESOS M/CTE (\$6.683.263.037)**, soportado en el CDR Global

No. 20277 del 22 de abril de 2025 del Convenio Especial de Cooperación No. 751/638 de 2021.

Para la presente convocatoria, las propuestas de investigación, desarrollo tecnológico y/o innovación que resulten financiables recibirán apoyo económico por un periodo de doce (12) meses por un valor de hasta **DOSCIENTOS SESENTA Y SIETE MILLONES NOVECIENTOS CINCUENTA Y CINCO MIL SETENTA Y DOS PESOS M/CTE (\$267.955.072)**. A continuación, se especifican las condiciones de financiación para cada modalidad de vinculación de jóvenes investigadores e innovadores en el marco de la propuesta:

- **Semillero de investigación:**

Para el desarrollo de la propuesta de investigación, desarrollo tecnológico e innovación el semillero de investigación contará con un apoyo de hasta **CINCUENTA MILLONES DE PESOS M/CTE (\$50.000.000)** por un periodo de **doce (12) meses** para la ejecución del proyecto.

Nota: El semillero de investigación debe contar con mínimo tres (3) y máximo diez (10) Jóvenes Investigadores e Innovadores que se encuentren cursando el pregrado desde cuarto semestre en adelante.

- **Jóvenes investigadores e innovadores estudiantes de pregrado que se encuentren realizando su trabajo de grado o que cuenten con la aprobación para iniciar su ejecución:**

Financiación de cada beca pasantía: Cada joven investigador e innovador estudiante de pregrado contarán con un apoyo económico para realizar una beca pasantía por un valor total de **VEINTISIETE MILLONES QUINIENTOS NOVENTA Y UN MIL DOCE PESOS M/CTE (\$27.591.012)**, correspondientes a pagos mensuales por un valor bruto de **DOS MILLONES DOSCIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y UN PESOS M/CTE (\$2.299.251)** durante **doce (12) meses** para el desarrollo de la propuesta de investigación, desarrollo tecnológico y/o innovación.

Financiación de cada proyecto: Cada joven investigador e innovador estudiante de pregrado que se encuentre realizando su trabajo de grado o que cuente con la aprobación para iniciar su ejecución contarán cada un apoyo económico de **VEINTE MILLONES DE PESOS M/CTE (\$20.000.000)** para el desarrollo del proyecto de investigación, desarrollo tecnológico y/o innovación durante **doce (12) meses**.

Nota: Cada propuesta debe vincular dos (2) jóvenes investigadores e innovadores estudiantes de pregrado que se encuentren realizando su trabajo de grado o que cuenten con la aprobación para iniciar su ejecución, cada uno de los jóvenes

investigadores e innovadores recibirá apoyo económico para la financiación de la beca pasantía y para el desarrollo del proyecto durante doce (12) meses.

- **Jóvenes investigadores e innovadores profesionales graduados:**

Financiación de cada beca pasantía: Cada joven investigador e innovador profesional graduado contará con un apoyo económico para realizar una beca pasantía por un valor total de **CUARENTA Y UN MILLONES TRESCIENTOS OCHENTA Y SEIS MIL QUINIENTOS VEINTICUATRO PESOS M/CTE (\$41.386.524)**, correspondiente a pagos mensuales por un valor bruto de **TRES MILLONES CUATROCIENTOS CUARENTA Y OCHO MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y SIETE PESOS M/CTE (\$3.448.877)** durante **doce (12) meses** para el desarrollo de la propuesta de investigación, desarrollo tecnológico y/o innovación.

Financiación de cada proyecto: Cada joven investigador e innovador profesional graduado contarán con un apoyo económico de **VEINTE MILLONES DE PESOS M/CTE (\$20.000.000)** para el desarrollo de la propuesta de investigación, desarrollo tecnológico y/o innovación durante **doce (12) meses**.

Nota: Cada propuesta debe vincular dos (2) jóvenes investigadores e innovadores profesionales graduados, cada uno de los jóvenes investigadores e innovadores recibirá apoyo económico para la financiación de la beca pasantía y para el desarrollo del proyecto durante doce (12) meses.

8.1 Contrapartida:

La Entidad del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación deberá aportar una contrapartida en especie y/o dinero mínimo del 3% sobre el valor total financiado por el Ministerio y la Agencia Nacional de Hidrocarburos de acuerdo con los rubros definidos en el Anexo 2.

Las entidades del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación deberán aportar recursos para el fortalecimiento de una segunda lengua de los Jóvenes Investigadores e Innovadores que hagan parte de la propuesta como parte de la contrapartida en especie y/o dinero.

En los casos en los cuales la Entidad del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (entidad ejecutora) quiera otorgar recursos adicionales para la financiación de los jóvenes investigadores e innovadores o para el desarrollo de la propuesta de investigación, desarrollo tecnológico y/o innovación, podrá hacerlo e informar como contrapartida en dinero o especie en la carta de aval y compromiso institucional (**Anexo 1**).

En el caso que participen Centros Autónomos, con reconocimiento del Ministerio, estos no están obligados a realizar aportes de contrapartida, de conformidad con la Resolución 1473

de 2016¹⁹ que adopta la Política de Actores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación- SNCTI, según numeral 8.2.2.

8.2 Acciones para el seguimiento al apoyo económico:

8.2.1. La Entidad ejecutora presentará un informe técnico y financiero a los 6 meses y al final de la ejecución de la propuesta que dé cuenta de los resultados alcanzados, la ejecución de los recursos asignados, así como la participación y resultados de los jóvenes investigadores e innovadores en el marco de la propuesta.

8.2.2. La Entidad ejecutora y los Jóvenes Investigadores e Innovadores en calidad de beneficiarios de la presente convocatoria, en caso de ser requerido, deberán participar en los espacios que convoque el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación y la Agencia Nacional de Hidrocarburos para la divulgación de los resultados o para el fortalecimiento del proceso de formación y vocaciones científicas.

Notas:

1. Las propuestas que resulten financiables recibirán un apoyo económico por un periodo de doce (12) meses. El recurso será entregado a través de la suscripción de un contrato de financiamiento de recuperación contingente entre la Entidad ejecutora y el Fondo Francisco José de Caldas (FFJC).
2. La financiación se realizará basado en la información diligenciada por la entidad en el Sistema Integrado de Gestión de Proyectos - SIGP en el Ítem Rubros, tanto para los recursos solicitados al Ministerio, como los recursos comprometidos en la contrapartida por parte de la entidad.

9. CONTENIDO DE LA PROPUESTA

La propuesta de investigación, desarrollo tecnológico y/o innovación que se presenten deberán contar con los siguientes componentes y se deberán diligenciar o adjuntar a través del Sistema Integrado para la Gestión de Proyectos -SIGP.

En el componente científico - técnico se solicitan los siguientes campos:

- Título de la propuesta
- Resumen ejecutivo
- Palabras clave
- Identificación y descripción del problema
- Antecedentes
- Justificación
- Marco conceptual

¹⁹ Actores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación
https://minciencias.gov.co/sites/default/files/ckeditor_files/politiciadeactores-snctei.pdf

- Población a impactar (indicando su enfoque diferencial o interseccional, si aplica)
- Objetivos (general y específicos)
- Metodología
- Sostenibilidad
- Resultados esperados
- Productos esperados. (Ver Documento Conceptual del Modelo de Reconocimiento y Medición de Grupos de Investigación e Investigadores, 2024 de la “Convocatoria Nacional de Actualización y Transición para el Reconocimiento y Medición de Grupos de Investigación Desarrollo Tecnológico o de Innovación y para el Reconocimiento de Investigadores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación -SNCTI 2024”).
- Cronograma
- Apropiación social del conocimiento
- Impactos
- Riesgos
- Bibliografía

En el componente presupuestal:

Estimación de los costos y la planificación de las actividades, con rubros claramente definidos, justificados y distribuidos en el tiempo. Se debe registrar en forma detallada sólo los rubros necesarios para la ejecución de la propuesta. El presupuesto debe estar estructurado acorde con las actividades planeadas para dar cumplimiento a los objetivos y metas previstas. De esta manera, los rubros que lo componen se consideran parte integral de la propuesta y requieren de un manejo eficaz para la exitosa ejecución de sus actividades.

Nota: No se financiarán con recursos del Ministerio actividades que no sean de Ciencia, Tecnología e Innovación.

10. PROCEDIMIENTO DE INSCRIPCIÓN

El procedimiento para la postulación a la presente convocatoria es el siguiente:

10.1. Ingresar a la página web del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (www.minciencias.gov.co).

10.2. Ingresar al menú ubicado en la parte superior de la página web – SCIENTI Y SIGP, donde se despliega Sistemas de Información- Plataforma SIGP, allí encontrará disponibles los diferentes formularios en línea para aplicar a las convocatorias del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (<https://minciencias.gov.co/scienti>).

10.3. Hacer clic en la opción Formulario en línea para registro de entidades ubicado en la parte derecha, <https://plataformasigp.minciencias.gov.co:7003/Entidades/>

10.4. Realizar el pre-registro de la entidad participante en la propuesta con la información solicitada. El Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación en un periodo de 2 días hábiles remitirá a su correo electrónico de contacto las credenciales de acceso para el ingreso al sistema de registro de entidades, solo si la entidad fue avalada, de lo contrario el sistema enviará un correo informando que la entidad fue rechazada y la razón del rechazo. Se recomienda realizar el pre-registro con los días suficientes de anticipación para realizar el posterior cargue de los documentos antes de la fecha de cierre de la convocatoria.

10.5. Ingresar al módulo de entidades con sus credenciales y registrar la información de la entidad ejecutora participante en la propuesta. En caso de encontrarse registradas las entidades en este sistema, no se requiere de un nuevo registro, sin embargo, podrá actualizar la información.

10.6. Una vez finalizado el registro de la entidad, Ingresar al enlace de Formulario de Proyectos y/o propuesta:
<https://plataformasigp.minciencias.gov.co:7003/FormularioProyectos/>

10.7. Diligenciar la información solicitada por el formulario en línea para la presentación de la propuesta a la convocatoria. Para recibir las credenciales de acceso por correo electrónico deberá registrar como mínimo el título de la propuesta, la entidad ejecutora, convocatoria, y correo electrónico.

10.8. Debe adjuntar la totalidad de los documentos que soportan los requisitos en los campos establecidos en el formulario de inscripción de SIGP. Si para un requisito requiere anexar más de un documento, guárdelos en una sola carpeta y adjúntela como archivo comprimido .ZIP o .RAR en el campo correspondiente al requisito. Si requiere cambiar algún archivo de los que previamente adjuntó, puede hacerlo examinando y adjuntando el documento deseado. Es importante resaltar que el tamaño de cada archivo anexado de cada uno de los requisitos cuenta con una capacidad máxima de 3MB; para el requisito "Otros adjuntos" tiene una capacidad máxima de 10 MB.

10.9. Para validar, por favor haga clic en el botón Validar, ubicado en la parte inferior del menú. Si la información registrada cumple con los criterios solicitados por la convocatoria, la validación será exitosa y se activará la opción de Enviar formulario, en caso contrario se mostrará en pantalla la información que no cumple con los criterios definidos en la convocatoria.

10.10. Una vez se oprime el botón de enviar formulario, el sistema registrará la propuesta y generará su respectivo código de identificación.

10.11. Una vez haya sido enviada la propuesta, si la invitación se encuentra abierta el sistema le permite modificar la propuesta, oprimiendo el botón "Modificar Proyecto", para

realizar los cambios que considere. Al dar clic en la opción "Modificar Proyecto" que está en el menú se muestra una pantalla de confirmación con el siguiente mensaje "¿Está seguro de modificar el proyecto?, una vez confirme esta acción el proyecto ya no estará radicado en el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación. Para volver a radicarlo debe validar y enviar de nuevo el proyecto una vez lo haya modificado." Cabe aclarar que, si no vuelve a validar y enviar el proyecto al Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, este no quedará radicado oficialmente en el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación y no continuará con la etapa de revisión de requisitos, así cuente con la pantalla de evidencia de un envío anterior.

10.12. Para realizar seguimiento la propuesta, deberá ingresar al formulario con el usuario y contraseña enviados mediante el correo electrónico al momento de registrar la propuesta en el sistema, y por el menú de requisitos podrá consultar las observaciones realizadas a los requisitos de la propuesta, con el fin de que sean subsanadas por el proponente.

Notas:

- 1.** Tenga en cuenta que se debe inscribir y finalizar la inscripción de la propuesta en el Sistema Integrado de Gestión de Proyectos del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación – SIGP, a través del formulario en línea disponible en el portal del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (www.minciencias.gov.co) y de acuerdo con el Numeral 10 "Procedimiento de Inscripción" de los presentes términos de referencia.
- 2.** Se aceptarán únicamente las propuestas que se presenten a través del formulario en línea con toda la información solicitada en la presente convocatoria.
- 3.** No se tendrá en cuenta para el proceso de participación, subsanación, evaluación y selección, la información enviada en medios distintos al SIGP (correo postal, correo electrónico u otro medio), ni posterior a la fecha y hora límite establecida. Excepto cuando sea solicitado directamente por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación.
- 4.** En caso de que se presenten errores en el aplicativo SIGP durante el proceso de inscripción y envío de la propuesta o del cargue de la documentación soporte, y por esta razón después de efectuados varios intentos no pueda enviarse la propuesta de forma normal dentro del plazo establecido, por favor capturar las pantallas con el mensaje de error junto con la fecha y hora en que se presentó el inconveniente que soporte el problema. Remitir, antes de la fecha de cierre establecida en el cronograma de los presentes términos de referencia, todas las evidencias de la falla presentada exclusivamente a través del formulario electrónico que se encuentra disponible en el enlace <http://www.minciencias.gov.co/ciudadano/canal-pqrds>, Con el fin de facilitar el trámite interno de esta solicitud, se recomienda remitir la petición con el asunto: Falla carga SIGP – *Convocatoria jóvenes investigadores e innovadores para fortalecer el*

conocimiento de fuentes de energía para la transición energética en Colombia: prospectiva de gas y almacenamiento geológico de CO₂, explicando en el cuerpo de dicha comunicación los inconvenientes ocurridos durante el envío y anexando las evidencias. El Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación por medio de la Oficina de Sistemas verificará el error reportado. Toda inscripción presentada fuera del plazo establecido en la Sección Cronograma se tendrá como extemporánea y no será tenida en cuenta para la revisión de requisitos.

5. Se recomienda iniciar el proceso de registro con suficiente tiempo para que se alcance a terminar dicho proceso antes del cierre de la convocatoria.

11. AUTORIZACIÓN USO DE DATOS PERSONALES

Para todos los efectos legales, la presentación, inscripción o registro de la propuesta, de manera inequívoca y exclusivamente para los fines de la presente convocatoria, constituye autorización expresa e irrevocable por parte del titular de la información, para el tratamiento de sus datos personales por parte del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, en los términos establecidos en la normatividad vigente.

La entidad del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI) que presente, inscriba o registre la propuesta y que adelante actividades de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i), declara bajo la gravedad de juramento que ha obtenido de manera previa, libre e informada, la autorización expresa de todas las personas naturales y jurídicas vinculadas a la propuesta y al proyecto, para suministrar los datos personales objeto de tratamiento, conforme a lo previsto en la Ley 1581 de 2012 y demás normas que la modifiquen o adicionen.

Asimismo, dicha entidad asume plena responsabilidad frente al Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación por cualquier acción, reclamación, demanda o litigio, de carácter judicial o extrajudicial, presente o futuro, que sea interpuesta por parte de los titulares de los datos personales vinculados a la propuesta o al proyecto.

Lo anterior, de conformidad con lo establecido en la Ley 1581 de 2012, "Por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales", y con la Política de Protección y Tratamiento de Datos Personales del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, contenida en el Manual de Políticas de Seguridad y Privacidad de la Información (Código: D103M01).

12. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Las propuestas de investigación, desarrollo tecnológico y/o innovación inscritos dentro de los plazos establecidos para la presente convocatoria y que cumplan con la totalidad de los requisitos se someterán a los siguientes criterios de evaluación.

Criterios de evaluación	Puntaje	
	Sub Total	Total
1. Calidad técnica, científica, presupuestal y resultados esperados		
1.1 Calidad técnica y científica de la propuesta: La propuesta presenta congruencia técnica y científica, articulación entre la(s) cuenca(s) seleccionada(s) y la línea temática seleccionada, con el problema identificado, la justificación, el marco conceptual, los objetivos y la metodología. (Hasta 20 puntos).	20	44
1.2. Presupuesto: Los rubros y montos solicitados para la ejecución de las actividades de la propuesta se encuentran debidamente justificados para la ejecución de la metodología. (Hasta 5 puntos).	5	
1.3. Resultados y productos esperados: Se identifican y describen los productos y resultados esperados de manera coherente con la cuenca(s) seleccionada(s), la línea temática con el problema identificado, la justificación, el marco conceptual, los objetivos y la metodología. (Hasta 16 puntos).	16	
1.4. La propuesta de investigación, desarrollo tecnológico y/o innovación integra componentes de robótica, inteligencia artificial, ciencia y tecnologías cuánticas y/o de Tecnologías espaciales para uso civil²⁰ . (Hasta 3 puntos).	3	
2. Equipo de trabajo (jóvenes investigadores e innovadores y tutores)		
2.1 Perfiles de los jóvenes investigadores e innovadores que integran el semillero de investigación: Los perfiles de los jóvenes investigadores e innovadores que integran la propuesta de investigación, desarrollo tecnológico y/o innovación son acordes con la línea temática seleccionada, se describen las responsabilidades, actividades y resultados esperados en el marco del semillero de investigación. (Anexo 3). (Hasta 11 puntos).	11	33
2.2. Perfiles de los jóvenes investigadores e innovadores (estudiantes de pregrado y profesionales graduados): Los perfiles de los jóvenes investigadores e innovadores (estudiantes de	11	

²⁰ Definiciones en notas al pie No. 11, 12 y 13.

Criterios de evaluación	Puntaje	
	Sub Total	Total
pregrado y profesionales graduados) que integran la propuesta de investigación, desarrollo tecnológico y/o innovación son acordes con la línea temática seleccionada, se describen las responsabilidades, actividades y resultados esperados de los jóvenes investigadores e innovadores en el marco de la propuesta. (Anexo 3). (Hasta 11 puntos).		
2.3. Tutores de los jóvenes investigadores e innovadores: Perfil de los tutores, producción académica y científica, trayectoria en investigación, responsabilidades y actividades para el acompañamiento de los jóvenes investigadores e innovadores. (Anexo 3). (Hasta 11 puntos).	11	
3. Sostenibilidad, impactos, riesgos y apropiación del conocimiento		
3.1. Sostenibilidad: La propuesta presenta una estrategia de sostenibilidad viable acorde con las actividades, entregables y resultados. (Hasta 5 puntos).	5	
3.2. Análisis de impactos y riesgos: La propuesta incluye un análisis de los posibles impactos y riesgos que se obtienen con el desarrollo de la misma. (Hasta 5 puntos).	5	15
3.3. Apropiación del conocimiento: La propuesta describe una estrategia a través de la cual se promueve el trabajo colaborativo y participativo en su estructuración e implementación. Igualmente, proyecta la posibilidad de intercambio y apropiación del conocimiento entre los jóvenes investigadores e innovadores. (Hasta 5 puntos).	5	
4. Enfoque diferencial e interseccional		
4.1 Porcentaje de población con enfoque diferencial e interseccional vinculada a la propuesta: Más del 50% de los Jóvenes Investigadores e Innovadores vinculados a la propuesta demuestran una categoría de población diferencial. (Hasta 2 puntos). Más del 41% de los Jóvenes Investigadores e Innovadores vinculados a la propuesta demuestran 2 o más categorías de población diferencial.	4	8

Criterios de evaluación	Puntaje	
	Sub Total	Total
(Hasta 4 Puntos). Nota: Los puntajes en este subcriterio NO son aditivos. Ver Anexo 4: Enfoque diferencial e interseccional.		
4.2 Enfoque diferencial o interseccional de la población que impacta la propuesta. La propuesta beneficia a personas que pertenecen a población diferencial o interseccional, en una o más categorías de las enunciadas en la Tabla No. 2 Categorías de enfoque diferencial para población beneficiaria de la propuesta de investigación, desarrollo tecnológico y/o innovación. (Hasta 4 Puntos). Ver Anexo 4: Enfoque diferencial e interseccional	4	
Total		100

13. PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN

La propuesta de investigación, desarrollo tecnológico y/o innovación que cumplan con todos los requisitos establecidos en el numeral 6. Requisitos, y que no incurran en las condiciones inhabilitantes estipuladas en el numeral 7 surtirán el siguiente procedimiento de evaluación, teniendo en cuenta los criterios descritos en el numeral 12. "Criterios de evaluación".

1.Evaluación por pares: Cada uno de las propuestas inscritas dentro de los plazos establecidos para la presente convocatoria, que cumpla con los requisitos, será puesto a consideración de dos (2) evaluadores reconocidos como investigadores dentro de la Convocatoria 894 de 2021, o la que haga sus veces para el reconocimiento de investigadores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, Evaluadores Transversales nacionales e internacionales (sector no académico o evaluadores académicos sin reconocimiento como investigador), Evaluadores académicos internacionales (reconocido por el Ministerio), seleccionados por el Ministerio.

2.Tercer evaluador: Se someterán a esta modalidad aquellas propuestas que, habiendo sido evaluados por Pares, tengan en el criterio **1.1 "Calidad técnica y científica de la propuesta"** un promedio mínimo de 25 puntos y tengan una diferencia entre las evaluaciones por pares mayor o igual a 35 puntos, siempre y cuando una de las dos sea igual o superior a 60 puntos.

Se promediará la calificación del tercer par evaluador con la calificación que tenga menor dispersión entre los dos pares evaluadores iniciales.

El puntaje de las propuestas que no fueron sometidos a tercer evaluador será el promedio de las calificaciones otorgadas por los pares evaluadores iniciales.

Nota: Los evaluadores serán seleccionados según los criterios de calidad, competencia y área del conocimiento, que se encuentran dispuestos por el Ministerio. Toda información proporcionada es de carácter confidencial y no será utilizada para ningún fin diferente a la realización de la evaluación. Los expertos evaluadores estarán cobijados por cláusulas de confidencialidad y de no conflicto de interés. La identidad del evaluador será confidencial con la finalidad de garantizar la independencia y autonomía en la expedición de un concepto de evaluación.

14. LISTADO DE ELEGIBLES

Se conformará un listado de propuestas elegibles de las propuestas de investigación, desarrollo tecnológico y/o innovación que hayan cumplido con la totalidad de los requisitos definidos en la presente convocatoria en el numeral 6.

Las propuestas que obtengan un puntaje total **igual o superior a 60 puntos** en promedio según lo descrito en el procedimiento de evaluación conformarán el listado de propuestas de proyectos elegibles y serán organizados en estricto orden descendente de calificación. En caso de que se obtengan propuestas con igual puntaje, para la ubicación de estos en el listado de elegibles correspondiente, se procederá a su desempate con la aplicación de los siguientes criterios:

1. Mayor calificación obtenida en el Criterio 1 *Calidad técnica, científica, presupuestal y resultados esperados*.
2. En caso de que el empate persista, se seguirá con el mayor puntaje del criterio 2 *Equipo de trabajo (jóvenes investigadores e innovadores y tutores)*.
3. En caso de que el empate persista, se tendrá en cuenta la mayor calificación obtenida en el criterio 3 *Sostenibilidad, impactos, riesgos y apropiación del conocimiento*.
4. En caso de que el empate persista, se tendrá en cuenta la mayor calificación obtenida en el criterio 4 *Enfoque diferencial e interseccional*.
5. Finalmente, y como último parámetro de desempate, se tomará como criterio la fecha y hora del registro en la que se generó la propuesta en el sistema.

De acuerdo con el Cronograma de la convocatoria, se concederá un término para solicitar aclaraciones o modificaciones de la publicación preliminar del listado de propuestas elegibles. Una vez éstas sean resueltas, se procederá a la publicación del listado definitivo de propuestas elegibles.

Los resultados de la convocatoria se publicarán en la página web del Ministerio (<https://minciencias.gov.co/>) en las fechas establecidas en el numeral 16. Cronograma.

La vigencia del listado de propuestas elegibles es de dos años a partir de su publicación definitiva. La inclusión de una propuesta en el listado no implica obligatoriedad ni compromiso alguno del Ministerio de asignar recursos, ni genera derecho a recibir apoyos económicos para quienes hayan presentado las candidaturas correspondientes. En todo caso, el número de beneficiarios se determinará de acuerdo con la disponibilidad de recursos.

Notas:

- 1.** Surtida la publicación definitiva del listado de propuestas elegibles, el Ministerio publicará el listado de propuestas financiables. Los recursos disponibles serán asignados en estricto orden descendente, de acuerdo con el orden del listado definitivo de propuestas elegibles.
- 2.** Una vez publicado el listado de propuestas financiables, el Ministerio informará mediante comunicación escrita y/o electrónica a los aspirantes que hayan sido seleccionados para ser financiados, indicando las instrucciones y condiciones para la legalización del apoyo.
- 3.** El comité técnico del convenio especial de cooperación No.751-638 de 2021 hará la revisión del Listado Definitivo de Propuestas Elegibles y Financiables, previo a la fecha de publicación del mismo, de acuerdo con lo establecido en el numeral 16. "CRONOGRAMA".
- 4.** En el caso que existan desistimientos, el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación podrá financiar la siguiente propuesta en orden de elegibilidad conforme a los resultados del Listado Definitivo de Elegibles.
- 5.** Una vez remitida la minuta del contrato al beneficiario, éste contará con un plazo máximo de ocho (8) días hábiles para devolverla firmada al Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación. Vencido el término anterior, si el beneficiario no remite el contrato firmado, se entenderá que desiste de su interés por contratar y el Ministerio procederá a solicitar la carta de renuncia que hace referencia en numeral de aceptación de términos y veracidad de los presente términos de referencia y una vez se cuente con dicha renuncia, se procederá a seleccionar el siguiente en orden descendente de la lista del listado definitivo de elegibles.
- 6.** El beneficiario deberá acogerse a los procedimientos, formatos y al sistema de información definidos por el Ministerio para realizar el seguimiento y evaluación.
- 7.** La Entidad Ejecutora que resulte como financiable deberá constituir a su costa una garantía de cumplimiento conforme a lo que se establezca en la minuta del contrato.

- 8.** Las Entidades Ejecutoras deberán aperturar una cuenta bancaria de ahorros individual y de uso exclusivo para el depósito de los recursos desembolsados en virtud del contrato que se llegase a suscribir, utilizando un centro de costos que permita el manejo diferenciado de los recursos asociados a la propuesta. La cuenta bancaria deberá estar debidamente registrada en su contabilidad, proporcionar extractos bancarios mensuales y así mismo, deberán realizarse las respectivas conciliaciones contables.
- 9.** Las Entidades Ejecutoras deben reintegrar oportunamente los recursos no ejecutados o que deban ser devueltos por cualquier causa. En caso de incumplimiento en los plazos establecidos para su devolución, se generará el cobro de intereses moratorios, los cuales serán exigidos conforme a la normativa vigente. El retorno del capital no exime a la Entidad Ejecutora del pago de los intereses causados por la mora, aun cuando no se haya hecho mención expresa de esta obligación en el acto de asignación de recursos o en las comunicaciones relacionadas. Esta disposición se fundamenta en lo previsto por la ley para el manejo de recursos públicos y en las competencias del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación.

15. ACLARACIONES

Una vez publicados los resultados preliminares del listado de elegibles, el interlocutor señalado en la carta de aval y compromiso institucional (Anexo 1) es quien podrá presentar las solicitudes de aclaraciones y comentarios en el período establecido para esta actividad en el numeral 16. Cronograma. Por fuera de este término se considera que las reclamaciones son extemporáneas.

En dicho periodo, en acatamiento de los principios de transparencia y debido proceso, la administración podrá atender en favor del mecanismo y los proponentes los aspectos señalados por estos, lo que podrá conllevar a que la administración realice una verificación integral de los resultados del listado preliminar de elegibles.

Las quejas, reclamos, sugerencias y/o solicitudes de carácter general se deben presentar exclusivamente a través del formulario electrónico que se encuentra disponible en el enlace <http://www.minciencias.gov.co/ciudadano/canal-pqrds>, con el asunto "Solicitud aclaración resultados "Convocatoria jóvenes investigadores e innovadores para fortalecer el conocimiento de fuentes de energía para la transición energética en Colombia: prospectiva de gas y almacenamiento geológico de CO₂", código SIGP XXXXX".

No se tendrá en cuenta para la etapa de aclaraciones, la información enviada en medios distintos al canal oficial del Ministerio (correo postal, fax, correo electrónico, almacenamientos en nube y otros). Excepto cuando sea solicitado directamente por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación.

16. CRONOGRAMA

ACTIVIDAD	FECHA LÍMITE
Apertura de la convocatoria	9 de mayo de 2025
Cierre de la convocatoria	15 de julio de 2025 hasta las 04:00 pm hora colombiana
Periodo de revisión de requisitos	Del 16 al 22 de julio de 2025
Periodo de subsanación de requisitos	Del 23 al 25 de julio de 2025
Publicación del listado preliminar de propuestas elegibles	16 de septiembre de 2025
Período de solicitud de aclaraciones del listado preliminar de propuestas elegibles	Del 17 al 19 de septiembre de 2025
Respuesta a solicitud de aclaraciones del listado preliminar de propuestas elegibles	Del 22 al 30 de septiembre de 2025
Publicación del listado definitivo de propuestas elegibles y financiables	16 de octubre de 2025

Notas:

1. Las inscripciones o periodo de subsanación que se presenten por fuera de las fechas y horas estipuladas se entenderán como extemporáneas y por lo tanto no serán tenidas en cuenta para continuar el proceso.
2. Una vez cerrada la convocatoria, el Ministerio verificará que los documentos adjuntos por el proponente presentan la información requerida de forma consistente. El Ministerio reportará las inconsistencias en la información en el sistema, de modo tal que el proponente pueda ajustarlas a través del aplicativo durante el período establecido en el Cronograma. No se notificará al proponente por medio diferente al aplicativo del SIGP sobre los documentos que deberá ajustar.
3. La etapa denominada "período de subsanación de requisitos" no exime de responsabilidad a los interesados en esta convocatoria de la consulta permanente de la información a fin de entregar la propuesta completa. Los beneficios otorgados por el Ministerio para facilitar la presentación de la propuesta no desplazan la responsabilidad de las aspirantes de consultar y adjuntar correctamente los documentos necesarios para ser habilitados, evaluados o seleccionados en esta convocatoria.
4. En caso de que se presenten errores en el aplicativo durante el proceso de inscripción de la propuesta o del cargue de la documentación soporte, y que por ello no pueda enviarse la postulación de forma normal dentro del plazo establecido, se deberá hacer captura de las pantallas con el mensaje de error junto con la fecha y hora en que se

presentó el inconveniente que soporte el problema. Así mismo, se deberán remitir todas las evidencias de la falla presentada antes de la fecha de cierre establecida en el cronograma, lo anterior exclusivamente a través del formulario electrónico que se encuentra disponible en el enlace <https://www.minciencias.gov.co/contact> explicando en la comunicación los inconvenientes ocurridos durante el envío. El Ministerio verificará el error reportado a través de la Oficina de Tecnologías y Sistemas de Información (OTSI).

5. Cualquier actuación por fuera de las fechas y horarios establecidos en esta sección se entenderá como extemporánea y no será tenida en cuenta. No se aceptarán documentos por fuera de las fechas establecidas en el Cronograma de la convocatoria.
6. El comité técnico del convenio especial de cooperación No.751-638 de 2021 hará la revisión del Listado Definitivo de Propuestas Elegibles y Financiables, previo a la fecha de publicación del mismo, de acuerdo con lo establecido en el presente numeral.

17. MODIFICACIONES

El Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación se reserva la facultad de modificar, en cualquier momento y por causa debidamente justificada, el contenido de los términos de referencia y/o el cronograma de la presente convocatoria, de conformidad con lo dispuesto en el procedimiento institucional denominado "Trámite de adendas de condiciones de mecanismos de operación de CTeI" (Código: M801PR03), el cual se encuentra disponible para consulta en el micrositio de Calidad de la página web oficial del Ministerio.

Dentro de las causales que habilitan dichas modificaciones comprenden, entre otras, situaciones de fuerza mayor o caso fortuito, hechos imprevisibles no atribuibles al Ministerio, así como la necesidad de introducir ajustes derivados de requerimientos de los grupos de valor o de interés. En todos los casos, las modificaciones deberán respetar los principios orientadores de la función pública, tales como el mérito, la calidad, la equidad y la transparencia, y deberán garantizar que no se vulneren los derechos ni las expectativas legítimas de los posibles participantes.

18. PROPIEDAD INTELECTUAL

En el evento en que se llegase a generar derechos de propiedad intelectual sobre los resultados que se obtengan o se pudieran obtener en el marco del desarrollo de la presente convocatoria, el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación y la Agencia Nacional de Hidrocarburos, en su calidad de entidades financiadoras **ceden la titularidad sobre estos derechos a quien adelante o ejecute el proyecto**. Dicha cesión se registrará por lo establecido en el artículo 169 de la Ley 1955 de 2019, modificado por el 170 de la Ley 2294 de 2023, que determina lo siguiente:

En los casos de proyectos de investigación y desarrollo de ciencia, tecnología e innovación, adelantados con recursos públicos, el Estado como titular de los derechos de propiedad

intelectual derivados de estos proyectos podrá ceder dichos derechos a través de la entidad financiadora, sin que ello le constituya daño patrimonial. Las condiciones de esta cesión serán fijadas en el respectivo contrato, convenio o demás instrumentos generados en el marco de las competencias de cada entidad financiadora.

En todo caso, por declaratoria de interés público, el Estado, a través de la entidad financiadora, se reserva el derecho de obtener una licencia no exclusiva y gratuita de estos derechos de propiedad intelectual derivados de los proyectos financiados con recursos públicos. Así mismo, en caso de presentarse motivos de seguridad y defensa nacional, el titular de los derechos de propiedad intelectual derivados de los proyectos financiados con recursos públicos deberá ceder a título gratuito y sin limitación alguna al Estado, los derechos de propiedad intelectual que le correspondan. Los derechos de propiedad intelectual a ceder, así como sus condiciones de uso, serán fijados en el respectivo contrato o convenio o demás instrumentos generados en el marco de las competencias de cada entidad financiadora.

PARÁGRAFO. Cuando en el respectivo contrato, convenio o demás instrumentos generados en el marco de las competencias de cada entidad financiadora, se defina que el titular de derechos de propiedad intelectual es quien adelante y ejecute el proyecto, y este realice la explotación de dichos derechos, obteniendo ganancias económicas, deberá: i) acordar con la entidad financiadora un porcentaje de las ganancias obtenidas en la explotación de la Propiedad Intelectual de la cual es titular, caso en el cual deberá ser acordado con la Entidad Financiadora; o ii) donar el porcentaje a favor del Estado, con la posibilidad de acceder al mismo descuento que se causa para inversiones realizadas en investigación, desarrollo tecnológico o innovación conforme a la normativa vigente aplicable. En cualquiera de las opciones, cuando se realice la explotación de dichos derechos, será obligación de quien adelante y ejecute el proyecto, informar a la entidad financiadora dicha situación, para los efectos pertinentes.

PARÁGRAFO PRIMERO: En el caso de que la titularidad de derechos de propiedad intelectual recaiga sobre dos o más entidades ejecutoras, estas alianzas deberán definir las reglas para el manejo de la propiedad intelectual y de las regalías que puedan derivarse de esta, de acuerdo con las siguientes condiciones: i) La distribución de los derechos de propiedad intelectual sobre todos y cada uno de los entregables generados, se establecerá de acuerdo con el porcentaje de los aportes desembolsables y no desembolsables que las ejecutantes realicen. ii) De igual manera cualquiera de las partes podrá iniciar los mecanismos de protección correspondientes, garantizando el respeto de los porcentajes que a cada una las partes corresponden sobre los resultados. Por su parte las demás entidades se comprometen a disponer de los recursos que sean necesarios para facilitar y apoyar que se conceda por la autoridad competente el mecanismo de protección que se determine. iii) La custodia y cuidado de los productos tecnológicos, prototipos, que se materialicen estará a cargo de las entidades ejecutantes durante la duración del proyecto. A la finalización y liquidación del mismo se definirá junto con la entidad financiadora la custodia y cuidado de tales bienes. iv) Ninguna de las partes podrá publicar, comunicar,

divulgar, revelar ni permitir que los investigadores y personal vinculado al contrato publiquen, comuniquen, revelen o utilicen la información resultado del mismo, sin previo aviso y aprobación por escrito.

PARÁGRAFO SEGUNDO: En el caso de que se realice la explotación y se obtengan ganancias económicas de los derechos de propiedad intelectual mencionados, las partes que adelanten y ejecuten el proyecto en el marco de la presente convocatoria/invitación deberán: i) acordar con el Ministerio De Ciencia, Tecnología e Innovación y con la Agencia Nacional de Hidrocarburos como entidades financiadoras, un porcentaje de las ganancias obtenidas en la explotación de la Propiedad Intelectual de la cual es titular; o ii) donar el porcentaje a favor del Estado, con la posibilidad de acceder al mismo descuento que se causa para inversiones realizadas en investigación, desarrollo tecnológico o innovación conforme a la normativa vigente aplicable. En cualquiera de las opciones, cuando se realice la explotación de dichos derechos, será obligación de quien adelante y ejecute el proyecto, informar a la entidad financiadora dicha situación, para los efectos pertinentes.

PARÁGRAFO TERCERO: El Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación y la Agencia Nacional de Hidrocarburos se reservan el derecho de obtener una licencia no exclusiva y gratuita sobre los derechos de propiedad intelectual derivados del desarrollo de la presente convocatoria.

PARÁGRAFO CUARTO: En caso de presentarse motivos de seguridad y defensa nacional, el titular de los derechos de propiedad intelectual derivados de la presente convocatoria, deberá ceder a título gratuito y sin limitación alguna al Estado, los derechos de propiedad intelectual que le correspondan.

PARÁGRAFO QUINTO: En cualquier evento o medio de divulgación utilizado para difundir los resultados del proyecto y/o propuesta ejecutado, se deberá dar el respectivo crédito al Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación y a la Agencia Nacional de Hidrocarburos, incluyendo su imagen institucional de acuerdo con la guía de uso de la marca oficial.

PARÁGRAFO SEXTO: En todo caso, el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, la Agencia Nacional de Hidrocarburos y las entidades ejecutantes de proyectos en el marco de la presente convocatoria, respetarán los derechos morales de las personas que participen en los proyectos derivados de la presente convocatoria.

19. VEEDURÍAS CIUDADANAS

Las veedurías ciudadanas establecidas de conformidad con la Ley 850 de 2003, podrán desarrollar su actividad durante la presente convocatoria, conforme a lo estipulado en dicha normativa.

20. ANEXOS

Anexo 1: Carta unificada de aval y compromiso institucional

Anexo 2: Documento científico, técnico y presupuestal de la propuesta

Anexo 3: Perfil de los jóvenes investigadores e innovadores y tutores a vincular en la propuesta

Anexo 4: Enfoque diferencial e interseccional

21. ACEPTACIÓN DE TÉRMINOS Y VERACIDAD

Con la inscripción, los interesados aceptan las características, requisitos y condiciones de la presente convocatoria, así como lo dispuesto en los presentes términos de referencia para el desarrollo de esta y la entrega del recurso o beneficio objeto de esta. Una vez presentada la propuesta no será posible alegar desconocimiento de los requisitos y condiciones de los términos de referencia y sus anexos. Cualquier aclaración, solicitud de subsanación de requisitos o solicitud de revisión de resultados preliminares debe realizarse de acuerdo con lo definido en el cronograma.

De igual forma, al realizar la postulación de la propuesta, el responsable de esta o su representante legal declara que la información suministrada es veraz y se hace responsable de la misma. En caso de encontrarse alguna incoherencia y/o inconsistencia en la información o documentación suministrada, el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación podrá en cualquier momento rechazar la propuesta o si es del caso declarar la pérdida del beneficio, sin perjuicio de las acciones legales correspondientes.

Cuando el proponente, postulante o beneficiario directo renuncie al beneficio, incentivo, apoyo financiero, acompañamiento o asesoría, debe presentar antes del inicio de la suscripción del contrato su declinación empleando el modelo sugerido de "*Carta de renuncia para acceder a beneficio, incentivo, apoyo financiero, acompañamiento o asesoría*" (Código: M801PR02MO6) u otro documento de manifestación voluntaria para renunciar al beneficio, en el que se incluya como mínimo la siguiente información: Identificación, convocatoria en la que participó, beneficio al que está renunciando; motivos por los cuales renuncia (opcional), teléfono de contacto, correo electrónico, dirección de correspondencia. Este documento deberá estar firmado por el representante legal o beneficiario directo. El documento de declinación voluntaria deberá ser radicado en los canales habilitados por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación: formulario en línea de PQRDS <https://minciencias.gov.co/contact> o al correo electrónico atencionalciudadano@minciencias.gov.co

22. MÁS INFORMACIÓN

EL MINISTERIO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN

Av. Calle 26 N° 57- 83 / 41 Torre 8 Piso 2, Bogotá D.C.

<http://www.minciencias.gov.co>

Atención al Ciudadano

Teléfono: (+57) (601) 6258480 Extensión 2081

Línea gratuita nacional: 018000 914446

Horario: Lunes a jueves de 8:00 a.m. a 5:00 p.m. y viernes de 7:00 a.m. a 4:00 p.m.
(jornada continua).

En caso de inquietudes o comentarios sobre la presente convocatoria, favor diligenciar el formulario electrónico que se encuentra disponible en el enlace <http://www.minciencias.gov.co/ciudadano/canal-pqrds>, con el asunto "Convocatoria jóvenes investigadores e innovadores para fortalecer el conocimiento de fuentes de energía para la transición energética en Colombia: prospectiva de gas y almacenamiento geológico de CO₂".

IVAN LEONARDO LANCHEROS BUITRAGO

Director de Gestión de Recursos para la Ciencia, la Tecnología y la Innovación (CTeI)

Elaboró: María Camila Amaris Mendoza / Contratista / Dirección de Vocaciones y Formación 
Jean Paul Moreno Triviño / Contratista / Dirección de Vocaciones y Formación 
Juan Pablo Cuenca Mayorga / Contratista / Dirección de Vocaciones y Formación 

Revisó: Carolina Múnera Camacho / Contratista / Dirección de Vocaciones y Formación 

Aprobó: Diana Rúa Patiño / Directora de Vocaciones y Formación / Dirección de Vocaciones y Formación 